

依托技术创新 降能耗

肖 乾

据中国石化报道,随着“光热+套管天然气+谷电+蓄热”多能互补技术的利用,河南油田43口油井电耗大幅降低,年节约电量470万千瓦时、电费390万元。由此看出,降耗降碳要靠技术创新来支撑驱动。

用能强度大、单位产出能耗高,不仅影响企业高质量发展,还制约企业增效创效。传统行业转型升级、提质增效应从节能降耗减碳开始,以能源的节约使用、循环使用为导向,以低消耗、低排放为目标,走综合效益好的新发展之路。

节能降耗减碳,主攻方向要放在工艺改造上,功夫要下在技术创新上。改造与创新能给生产流程、工艺条件带来根本性变化,从源头减少能源用量、降低用能成本,从而收到其他方法难以取得的节能效果。

经过多年努力,企业节能空间已经大幅缩小,但仍有潜力可挖。技术改造创新既要爆发力,又要持久力。要瞄准能耗“大头”,聚焦重点装置、关键设备、主要环节持续攻关,往实处做、往深处找,最大程度地挖掘节能潜力。

小改小成效,大改大成效。在节能减碳成为产业变革主要方向的当下,企业必须依托持续有效的技改创新,实实在在降能耗、提能效,增强创效能力,满足企业高质量发展要求。



青岛安工院自主研发 安全控制系统上线

本报讯 近日,由青岛安工院自主研发的中型安全控制系统在销售华南湛江油库首次上线试运行,为装置安全控制和企业安全生产保驾护航。

为加快推进化工行业安全生产设备国产化攻关,安工院采取揭榜挂帅机制激发创新活力,提高研发效率,研制出具有自主知识产权的中型安全控制系统产品,创新实现功能安全与信息安全融合的系统研发应用。目前,安工院已能够为小型或中型安全控制系统提供集研发制造、工程设计、系统集成和实施维保为一体的成套解决方案,助力企业装置本质安全水平提升。(曹德舜)

济南炼化环保型 橡胶增塑剂销量同比大增

本报讯 济南炼化努力增产高附加值产品,拓展高端市场,今年前10个月环保型芳烃橡胶增塑剂产销量同比增长154.7%,创历史新高。

橡胶增塑剂装置具有控制精度要求高、质量变化敏感等特点。济南炼化是国内唯一能够连续稳定生产A1820环保型芳烃橡胶增塑剂牌号的企业。为增产该产品,济南炼化精细调整溶剂比、抽提温度等重要参数,保持装置满负荷运行。前10个月,该系列3套装置操作平稳率99.22%,产品收率同比提高3.16%。目前,济南炼化环保型芳烃橡胶增塑剂产品质量及使用性能达到国际先进水平,产品全产全销,已逐步替代进口产品,全国市场占有率较高。(孙丽颜 方磊)

泉州石油工业尿素 销售实现零突破

本报讯 近日,福建泉州石油与国能(泉州)热电有限公司签订工业尿素订购协议,销售产品5000吨,实现工业尿素销售零突破。

今年以来,福建泉州石油精心组织、周密部署,组织营销团队积极调研辖区工业尿素市场需求,走访需求企业,掌握目标客户群和需求。在摸排基础上开展上门洽谈,点对点洽谈意向客户,详细介绍所销售的工业尿素品牌、质量、环保等优势及售后保障服务,确保投标成功。(官晓燕)

仙居石油创新管理 促进易捷服务销售

本报讯 1月至10月,浙江台州仙居石油易捷服务基础品类、燃油宝等指标完成率均在台州石油排名第一。

仙居石油开展易捷服务经营管理模式改革,采用“序日经营”模式,通过每日打卡、每日通报、每日分析等手段,统筹推进各项工作落实。紧盯日销售指标,建立标准数据处理工具箱,节约数据处理时间。关注目标进度,调取全市数据动态分析,明确告知加油站差什么、怎么提升,指导基层有效执行。跟踪绩效落地,每日记录员工的销售实绩,调动员工的销售积极性,实现易捷服务经营业绩提升与员工收入增长良性共振。(徐 畅 陶开宇)

石油工程建设公司在东营原油库迁建工程建设中,推进标准化设计、工厂化预制、模块化施工、机械化作业、信息化管理

高质高效建设低碳智能油库

本报记者 陈东杨森 通讯员 尹倩

近日,由石油工程建设公司设计采购施工(BEPC)总承包的胜利油田东营原油库迁建工程高质量完成各项施工任务,正式建成投产。

该项目自2021年12月16日正式启动,石油工程建设公司仅用10个月时间,完成迁建工程。新东营原油库位于山东省东营区牛庄镇,与老库相比,库容量扩大30%,单位库容用地降低25.6%;实现智能化管理,油库操作人数减少90%,年运行费用降幅达70%;实现低碳化运行,预计年减

少碳排放1351吨,是国内首座绿色低碳智能油库。

“东营原油库迁建工程是公司成立以来智能化建设程度最高的项目,我们始终将标准化设计、工厂化预制、模块化施工、机械化作业、信息化管理‘五化’工作作为项目建设的重要举措。”石油工程建设公司副总经理席治国介绍。

该公司大力推进标准化设计,为集团公司上游业务矿场原油中转库提供设计标准模板。优化工艺流程,挖掘海桩油与孤东油混输改分输的优化潜力,形成了原油分质、分储、分输的

新工艺,每年可增效6亿元。提升自动化设计水平,实现消防一键启动、自动运行、智能装车等功能,提高油库操作人员均劳效。采用绿能梯级利用技术,实现凝结水余热回收,节能13%。

持续深化工厂化预制、模块化建造和机械化作业水平。建成集团公司首座储罐施工现场钢筋智能加工中心,将原本40人的钢筋加工队伍压减至10人,提升钢筋加工工效近15%。工厂化预制也为该项目的模块化施工带来了极大便利,有效减少项目施工占地,人机综合效率提升4%。该项



南化公司液体 二氧化碳码头投用

近日,南化公司液体二氧化碳码头投用。据了解,南化公司与华东石油局合作二氧化碳尾气回收项目,已形成35万吨/年二氧化碳捕集能力。该码头投用,将降低公司间运输成本40%,进一步提升区域企业CCUS竞争力。图为11月15日,华东石油局液碳公司员工在码头为槽船充装液碳。沈志军 摄 何亦武 文

中科炼化国内最大裂解炉运行周期创纪录

本报讯 近日,中科炼化30万吨/大型气体裂解炉成功切出烧焦,标志着该裂解炉创下装置自投料以来运行周期最长纪录118天。

裂解炉长周期运行的关键在于提升裂解炉热效率,优化烧焦周期。中科

炼化蒸汽裂解装置开展技术攻关,积极探索裂解炉的最优裂解深度,控制裂解炉的排烟温度、氧含量在合理范围之内,提高炉体的密封性能,减少热量损失,为裂解炉的长周期运行扫除障碍。

他们定期测量裂解炉炉管表面温

度,优化调整炉管负荷,减小各组炉管出口温度偏差,提高裂解炉运行的高效性和稳定性。截至11月16日,中科炼化裂解装置生产乙烯72.84万吨,完成年度任务的87.75%。

(王冰恩 刘尊龙)

胜利新春公司增储上产拓资源接替阵地

本报讯 1月至10月,胜利油田新春公司生产原油115.65万吨,较去年同期增加6.86万吨。

该公司持续高效勘探,全力拓展资源接替阵地。面对勘探中出现的暂时性困难,他们以“准中进、准西稳、准北快、探外围”的思路,创新“浅孔+评价井”联合评价,一体化攻关准中深层

取得新成效。今年,在准东古西斜坡带首次发现油气显示。

他们围绕油藏效益稳产,狠抓注汽优化、高含水治理等工作,持续强化长停井治理,稳步推进老区井网加密试验,稠油综合递减率同比下降0.2%,有效注汽占比由去年的53%提升至64%。

涪陵气田做好疫情防控稳定天然气供应

本报讯 11月以来,面对重庆市复杂的疫情防控形势,江汉油田涪陵页岩气田近200家参建单位员工坚守岗位,确保天然气供应和疫情防控有序推进。目前,气田生产平稳,日产天然气2000万立方米,10余个产建工程

项目高效推进。

气田坚持生产运行和疫情防控情况双上报,对重点施工进行梳理,提前安排管理人员进驻现场。各生产单位加大上产力度,保障产量稳定。目前气田带班干部、关键岗位人员在岗率达100%。

他们利用生产督导智能系统、石油工程业务智能管控平台等,强化项目远程督导和监控,加快项目运行速度。日保产小组通过视频会议,对有增产潜力的气井进行线上诊治,确保疫情期间天然气生产不断档。(戴 莹)

今年以来,中原油田油气储运中心积极承揽采油厂调堵业务,实施调剖调驱28口井,实现增油近千吨

调剖调驱施工提高水驱采收率

魏国军 范明 韩文慧

截至11月15日,中原油田油气储运中心今年累计实施调剖调驱28口井,注水压力显著提升,累计增油近千吨,调剖调驱工作效果显著。

调剖调驱是老油田二次开发提高水驱采收率的重要技术,也是控制自然递减率的有效手段,对于解决无效水循环、改善开发效果、实现稳油控水具有重要意义。随着开发时间的延长,中原油田大部分油藏已进入中高含水开发阶段,自然递减率高、含水上升速度加快,在部分区块实施调剖调驱技术刻不容缓。

去年11月,油气储运中心按照油

田“专业化运维、市场化考核、一体化运作”要求,积极承揽采油厂调堵业务,建立专业队伍,实现调剖调堵施工专业化管理。“调剖技术提高低渗透层的驱油效率,调驱技术可以降低油井含水率,提高原油采收率。”油气储运中心采油调堵技术服务中心经理张西峰说。

为确保油田高质量开展调剖调驱施工,油气储运中心深化厂院结合的合作模式,邀请资深工艺技术专家开展油水井调堵技术专题培训。定期参加采油厂业务阶段分析例会,针对方案参数、搬迁安排、施工过程中参数调整等展开讨论、分析,确定下一步措施,编制完成调剖调驱相关

运行方案。

“严把调剖调驱药剂质量,是做好调剖调驱工作的关键。”张西峰表示。为了保证质量,油气储运中心要求每口井的施工设计与药剂配方都交采油厂工艺研究所审批,并坚持技术人员在每口井现场监督配液,确保药剂质量和配比。

“现在的调剖调驱,为的是明天的稳产增产。”采油调堵技术服务中心副经理宋明说。经过近一年施工,大部分油田区块已经见到了效果,累计增油近千吨。这项技术的有效运用,增强了注水开发效果,控制了井组含水率上升,切实让中原油田的老区块焕发了新活力。

目整体机械化作业率达到80%,储罐焊接一次合格率99.1%。

同时,他们创新形成多项施工工艺。在罐基础施工阶段,面对冬季严寒无法进行室外混凝土浇筑的难点,他们首创天幕保温系统,仅用5天就为每个罐基础铺设全密闭围护天幕系统,在零下10摄氏度的严寒,实现混凝土表面温度始终保持在15摄氏度以上,节省了90%的建造费用。他们还创新采用储罐基础冬季施工法、水泥稳定碎石冬季施工法等工艺,大幅提升工程建设综合工效与整体施工质量。

该公司通过信息化管理,加强建设过程中的安全质量管控,并为后续原油库智能化运营提供数据支撑。采用工业互联网架构,围绕“人机料法环”等关键要素,建立智能工地管理平台。首次应用二维码质量管理体系,开发原油库储罐建设三维进度展示功能,实现无死角、全覆盖的智能安全监管。通过物联网、云端端等信息技术,建设项目信息管理平台,实现工程数据应采尽采、全面交付,完成工程建造信息向运维系统的直接传递,为项目后续智能化运营提供强大数据支撑保障。

西南测控定录导一体化助力钻探创纪录

本报讯 近日,由经纬公司西南测控承担测井、录井、定向任务的林页10HF井,采用定录导一体化施工模式提速提效,以单日进尺487米创新纪录,提速10.68%。

林页10HF井是西南油气分公司部署在四川盆地的一口预探井,地质构造复杂,水平井准确入靶难度高。开钻前,西南测控地质导向团队基于构造图与地震预测图,开展A靶点

垂深预测。钻探过程中,通过动态调整斜率等措施,钻达A靶点减少27.29米进尺。

此后,该团队与西南油气分公司非常规技术支撑中心密切合作,24小时在线监测井斜及地层倾角动态变化,及时调整优化轨迹,降低井下工具发指令时间,实现一趟钻完成水平段施工。(田宏远 施强)

九江石化芳烃低温热发电改造项目投用

本报讯 近日,九江石化芳烃低温热发电改造项目全面投用,降低芳烃联合装置能耗,提高技术经济指标,提升第三代国产芳烃竞争力。项目投用至今运行平稳,每月多发电50万千瓦时,降本增效近40万元。

九江石化充分利用现有设备和流程改造低温热发电系统,对热媒水

和凝结水流程进行优化,利用装置富余蒸汽进行发电。项目完工后,他们优化蒸汽产生和稳定消耗,用蒸汽发电作为平衡蒸汽的调节阀稳定蒸汽管网。通过优化调整,该项目每小时发电量达到3000千瓦时,新增700千瓦时,回收除盐水16.5吨/小时。(邓颖 赖小赛)

深夜为客户紧急配送柴油

于海玲

11月18日深夜23时,安徽阜阳石油市场部客户经理高丽的电话突然响起。“高经理,我们公司调试设备时油料突然告急,能不能帮忙联系一下,配送一车柴油过来。”电话那头是阜阳某电力公司供应部王经理,他焦急地向高丽求助。

原来该公司加大建设力度,加班调试新设备。近几日,新设备试点火,油耗较大,很快就达到预警线。眼看油箱所剩油品不够今晚的调试,王经理打来了求助电话。

接到电话,高丽睡意全无,她

第一时间汇报情况。经过两个小时的紧张协调,满载30吨油料的配送车辆驶出油库。为了确保油品安全配送到位,高丽自驾车跟着配送车到了电厂。

当油罐车到达时已经是第二天凌晨2时。该公司负责现场调度的领导激动地握住高丽的手:“关键时刻还是中国石化靠得住,多亏你们,我们厂设备调试可以按期进行。谢谢!”

“别客气,这是我们的工作职责。”高丽说。为了能尽快卸油,高丽主动帮助司机联系过磅、化验。凌晨3时,30吨油品全部安全卸货。

“家人说,不用急着回去”

王军 桑选平

大牛地气田11月的清晨,晴朗、清冷。

“康工,今天有什么开心事,让我们也高兴高兴。”从生活区到井场的路上,华北石油工程公司50878HB钻井队机械工程师康铁锋满脸是笑,让接班的同事有些好奇。

“我家小区解封了,等会儿我就可以回家了。”康铁锋说。前阵子,刚忙完井队搬迁的事,准备回家休假的康铁锋,因为疫情不得不搁置了计划。这次,听家人说小区解封,休假的事重新提上日程。

到了上午10时,队友们却发现,穿着工作服的康铁锋又出现在

了钻台操作室。康铁锋解释:“马上就到冬季了,我对设备不放心,回家的事再等等吧。”

原来,康铁锋原本准备向井队长请完假就回家,却正好碰上队长和几名生产骨干在开会,商讨确保冬季安全高效施工的生产措施。其中两人刚下夜班,疲惫的脸上还沾着油泥。

康铁锋看到他们,到嘴边的话说出就变了:“刚才我给我家里打了电话,家人说什么都好,让我不用急着回去。”



扬子石化热电厂加大巡查力度,确保锅炉等装置稳定运行,满足冬季高负荷用电需求。图为11月14日,员工在装置巡查。

李树鹏 摄 姚楚君 文